

Masterprojekt im Baustofflehre und Werkstofftechnologie- TU Wien

Agathe Robisson (Prof. TU Wien), Teresa Liberto (PostDoc TU Wien)

E207 Institut für Werkstofftechnologie, Bauphysik und Bauökologie

Mechanische Charakterisierung frischer zementgebundener Schlämme (Rheologie)

Fresh cementitious slurries mechanical characterization (rheology)

DE: Zementartige Materialien sind für unser tägliches Leben sehr wichtig, und ihre komplexen Eigenschaften hängen von mehreren Parametern wie der Korngrößenverteilung, der chemischen Natur, den Hydratationsprozessen und der Zeit ab. Das Einbringen von Zement ist von grundlegender Bedeutung, um die Anforderungen spezifischer Anwendungen zu erfüllen, und dies ist der Grund, warum die Charakterisierung und Kontrolle ihrer Frischeigenschaften so wichtig ist. In dieser Studie versuchen wir, das Fließverhalten zementgebundener Schlämme durch rheologische Messungen zu charakterisieren. Insbesondere wird die Rolle des Messprotokolls, der Mischzeit, des Wasser-Feststoff-Verhältnisses und der Zementpartikeldimensionen untersucht. Der Masterstudent wird durch die Vorbereitung der Zementmischungen und die Charakterisierung der frischen Zementschlämme geführt und führt rheologische Messungen und Datenanalysen durch.

EN: Cementitious materials are very important for our daily life and their complex properties depend on several parameters such as particle size distribution, chemical nature, hydration processes, and time. Cement placement is fundamental to meet the requirements of specific applications, and this is the reason why characterize and control their fresh properties is so important. In this study, we aim to characterize the flow behaviour of cementitious slurries by rheological measurements. In particular the role of measuring protocol, mixing time, water to solid ratio, and cement particle dimensions will be investigated. The master student will be guided through the cement mixtures preparation and the fresh cement slurry characterisation, and will perform rheological measurements and data analysis.



Shotcrete: <http://bestsupportunderground.com/rules-for-the-art-of-shotcreting/?lang=en> (left), Rheometer testing cement slurry (right)

To apply please contact: teresa.liberto@tuwien.ac.at